

1940

YASUJI YAMASAKI

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1940

N°

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLÔME D'ÉTAT)

PAR

Alice MOCH

EXTERNE DES HÔPITAUX DE PARIS

Née le 6 Juillet 1912, à Paris

De quelques cas d'énurésie chez l'enfant

Président : M. LEREBoullet, Professeur

PARIS

MAURICE LAVERGNE, IMPRIMEUR

289, RUE SAINT-JACQUES, 289

1940

LE DOYEN..... TIFFENEAU.

I. — PROFESSEURS

Anatomie	MM.
Physiologie	ROUVIÈRE.
Physique médicale	Léon BINET.
Chimie médicale	STROHL.
Bactériologie	OLONOVSKI.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.....	Robert DEBRÉ.
Pathologie et thérapeutique générales.....	BRUMPT.
Pathologie médicale	BAUDOUIN.
	PASTEUR-VALLERY-
	RADOT.
Pathologie chirurgicale	MONDOR.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale.....	TIFFENEAU.
Thérapeutique	AUBERTIN
Hygiène et médecine préventive.....	TANON.
Médecine légale.....	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	LEVY-VALENSI.
Pathologie expérimentale et comparée.....	HENRI BENARD.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.....	CHIRAY.
Clinique médicale	ABRAMI.
»	FIESSINGER.
»	LOEPER.
»	RATHERY.
Hygiène et clinique de la première enfance.....	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale....	LAIGNEL-LAVASTINE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux.....	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
Clinique chirurgicale	CUNÉO.
»	GOSSET.
»	GRÉGOIRE.
»	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	VELTER.
Clinique urologique	CHEVASSU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
»	JEANNIN.
»	LEVY-SOLAL.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale.....	HARVIER.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	M. VILLARET.
Clinique de la Tuberculose.....	TROISIER.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte.....	MATHIEU.
Clinique de cardiologie.....	LAUBRY.
Clinique de neuro-chirurgie.....	Clovis VINCENT.
Assistance médico-sociale.....	N...
Professeurs sans chaire	HAZARD.
»	MULON.
»	OLIVIER.
»	SANNIÉ.
»	VERNE.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.	
AMELINE	Pathologie chirurgic.
BARIETY	Pathologie médicale.
BERNARD (Etienne)	Pathologie médicale.
BESANÇON (Justin)	Hydrologie.
BONNET	Bactériologie.
BOULANGER	Chimie.
BOULIN	Pathologie médicale.
BROUET	Pathologie médicale.
BULLIARD	Histologie.
CACHERA	Pathologie médicale.
CORDIER	Anatomie.
COSTE	Pathologie médicale.
COUVELAIRE	Urologie.
DELARUE	Anat. pathologique.
DELAY	Pathologie médicale.
DEGREZ	Physique.
DESAILLE	Médecine légale.
DIGONNET	Obstétrique.
DOGNON	Physique.
FEVRE	Pathologie chirurgic.
FUNCK	Pathologie chirurgic.
GALLIARD	Parasitologie.
GARCIN	Pathologie médicale.
M ^{lle} GAUTHIER-VILLARS	Anat. pathologique.
GAYET	Physiologie.
DE GENNES	Pathologie médicale.

MM.	
GIROUD	Histologie.
HAGUENAU	Pathologie médicale.
HALPHEN	Oto-Rhino-Laryngol.
JOANNON	Hygiène.
LACOMME	Obstétrique.
LANTUEJOUL	Obstétrique.
LAVIER	Parasitologie.
LELONG	Pathologie médicale.
LEMAIRE	Pathol. expérimentale.
LENEGRE	Pathologie médicale.
Mlle J. LEVY	Pharmacologie.
MARCHAL	Pathologie médicale.
MENEGAUX	Pathologie chirurgic.
MOLLARET	Pathologie médicale.
MOUQUIN	Pathologie médicale.
PATEL	Pathologie chirurgic.
PETIT-DUTAILLIS	Pathologie chirurgic.
RENARD	Ophthalmologie.
RICHET	Physiologie.
SENEQUE	Pathologie chirurgic.
SICARD	Pathologie chirurgic.
SOULIE	Pathologie médicale.
SUREAU	Obstétrique.
TURPIN	Pathologie médicale.
WILMOTH	Pathologie chirurgic.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.	
ALGLAVE	Pathologie chirurgic.
BUSQUET	Pharmacologie.
CHAILLEY-BERT	Physiologie.
GUÉNIOT	Obstétrique.
HEITZ-BOYER	Pathologie chirurgic.

MM.	
LARDENNOIS	Pathologie chirurgic.
LE LORIER	Obstétrique.
NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie.
VAUDESCAL	Obstétrique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.	
ALAJOUANINE	} Clinique Médicale.
BRULÉ	
CATHALA	
CHABROL	
CHEVALLIER	
DONZELOT	
HUGUENIN	
LAROCHE (Guy)	
LIAN	
MOREAU	
PIÉDELIEVRE	} Clinique Obstétricale.
SEZARY	
DUVOIR	
GASTINEL	

MM.	
BASSET	} Clinique Chirurgicale.
BROCC	
CADENAT	
GATELLIER	
DE GAUDART D'ALLAINES	
LEVEUF	
MOULONGUET	
MOURE	} Clinique Obstétricale.
QUENU	
ECALLE	
METZGER	
PORTES	
VIGNES	

V. — CHARGES DE COURS

MM.

CHAILLEY-BERT, agrégé..	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A TOUS LES MIENS

A M. LE PROFESSEUR LÈREBOULLET

Professeur d'Hygiène et Clinique de la première enfance

Médecin des Enfants-Assistés

Membre de l'Académie de Médecine

Officier de la Légion d'Honneur

*Qui nous a fait le très grand honneur
d'accepter la présidence de cette thèse.*

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

Stages

M. le Professeur RATHERY

M. le Professeur CUNÉO

M. le Professeur HARVIER

Externat

M. le Docteur JACQUELIN

M. le Docteur GUIMBELLOT

M. le Docteur BOIDIN

M. le Docteur AMEUILLE

M. le Docteur Raymond BERNARD

M. le Docteur BABONNEIX

M. le Professeur agrégé TURPIN

M. le Docteur BOUCHET

M. le Docteur RIBADEAU-DUMAS

INTRODUCTION

Nous avons été frappé, au cours de nos stages dans les hôpitaux d'une part, d'autre part au cours de quelques périodes d'exercice en clientèle, du nombre de cas d'énurétiques infantiles que nous étions à même de rencontrer.

Il ne semble pas qu'il y ait là ce qu'on pourrait appeler une série malheureuse, mais un ensemble de coïncidences ayant favorisé le groupement de nombreux cas en un laps de temps assez bref.

La fréquence de nos constatations, en effet, relève simplement du fait que chaque fois que nous avons été appelé à examiner un enfant au-dessus de 3 ou 4 ans, nous avons systématiquement orienté notre interrogatoire de la famille dans le sens de l'existence ou de la non-existence de mictions nocturnes involontaires.

Lorsqu'on procède à une telle enquête systématique, on ne peut pas ne pas être frappé par le nombre des enfants qui, au delà de l'âge de la propreté nocturne, sont encore déréglés, soit accidentellement, soit régulièrement.

Nous avons, dans plusieurs de ces cas, expérimenté des méthodes classiques avec plus ou moins de succès.

Nous rappellerons dans les pages qui vont suivre quelles sont ces méthodes et quelles sont les théories qui ont conduit à leur utilisation.

Devant les cas rebelles, au contraire, nous avons tenté, et avec succès, ou fait tenter par certains de nos collègues, une injection épidurale de lipiodol.

Nous voulons rapporter ici quelques-unes de nos observations personnelles ainsi que celles que nos collègues ont bien voulu nous communiquer.

Si nous avons obtenu des résultats favorables, nous ne voulons pas que nos conclusions puissent considérer la thérapeutique utilisée par nous comme générale et infaillible : nous devons nous souvenir — et ceci est pour nous une leçon d'humilité — que, ainsi que l'a dit Comby, en matière d'énurésie, tout peut échouer, tout peut réussir — et qu'il y a autant de thérapeutiques que d'énurétiques.

HISTORIQUE

Connue dès la plus haute antiquité, l'énurésie n'a cessé d'intéresser les médecins.

Déjà Pline-le-Jeune, dans son ouvrage « *De Medicina* » en propose divers traitements. Il recommande à ceux qui sont atteints de cette malheureuse infirmité « de saupoudrer leur breuvage de cendres de cornes de sanglier ou de porc, de boire dans du vin de la cendre de cervelle de lièvre ; de prendre dans ses aliments de la langue rôtie de trois oies, de la chair d'escargots africains, de boire dans du vin de la cendre de toutes ces choses.

On retrouve au moyen âge et à la Renaissance les mêmes méthodes.

Ambroise Paré en parle longuement dans son traité. Il ne semble pas avoir fait une grande différence entre le diabète et l'incontinence.

Bretonneau, le premier, traita les énurésies par la belladone, mais c'est surtout son élève Trousseau qui devait préciser que cette affection est une névrose. Il établissait là une théorie qui reste vraie aujourd'hui et sur laquelle se base un bon nombre de thérapeutiques actuelles de l'énurésie.

SYMPTOMATOLOGIE

L'énurésie est une affection de la première enfance, de l'adolescence et même de l'âge adulte.

Il est classique d'appeler « énurésie » la seule incontinence nocturne.

Il est admis maintenant qu'elle frappe aussi bien les individus d'apparence normale que les autres ; il a été longtemps classique de croire que seuls les chétifs, les malingres, en faisaient l'objet, mais Trousseau déjà s'était élevé contre cette opinion.

L'incontinence d'urine est caractérisée par une miction active et complète, inconsciente, apparaissant le plus souvent la nuit.

La difficulté de mettre un facteur causal en évidence l'a fait nommer énurésie essentielle.

Elle survient habituellement chez un enfant qui était déjà « propre » soit depuis peu, parfois depuis plusieurs années. Souvent l'enfant a toujours uriné au lit sans qu'on puisse marquer la transition entre le phénomène physiologique et pathologique.

Elle frappe à peu près indifféremment les deux sexes — certains auteurs notent une plus grande fréquence chez le garçon.

Habituellement, l'enfant est propre à 3 ans, sou-

vent bien avant. Nous choisirons 3 ans comme âge limite. L'énurésie se rencontre surtout entre 4 et 8 ans, mais elle n'est pas rare chez l'adolescent.

La miction involontaire survient généralement dans la seconde moitié de la nuit, alors que le sommeil est profond. Certains enfants évitent de se mouiller au début de la nuit et c'est vers le matin que survient la miction involontaire. Cet accident peut se répéter une ou deux fois dans la nuit.

L'énurésie est une affection longue, entrecoupée parfois de périodes de répit et alors qu'on espérait la guérison, survient une récurrence. En effet, à l'occasion d'un changement de mode de vie, d'un séjour à la campagne, l'affection peut disparaître pour réapparaître lorsque l'enfant reprend ses habitudes normales.

Nous écartons volontairement les autres formes : incontinence d'origine traumatique par lésions directes vésico-urétrales, les fausses incontinenances par regorgement liées à une atteinte nerveuse ; elle est alors un signe parmi tout le tableau clinique — et son traitement est causal.

Les parents invoquent facilement un accident, un traumatisme, une émotion, pour expliquer le point de départ de la reprise des mictions involontaires.

On a attribué, à tort semble-t-il, une action curative à la puberté, la menstruation, la grossesse.

Notons une certaine amélioration après les ma-

ladies fébriles aiguës qui n'est qu'une accalmie trompeuse car transitoire — mais parfois définitive.

Quoique bénigne en elle-même, l'énurésie devient une véritable infirmité lorsqu'elle se prolonge pendant l'adolescence, voire l'âge adulte. On conçoit facilement le retentissement psychique qu'elle peut engendrer — et qui fait de l'enfant un infirme.

C'est pourquoi les mères amènent leur enfant, éplorées — et qu'elles acceptent même une intervention chirurgicale, espérant la guérison de leur enfant.

Mais en cette matière, on ne peut prévoir à l'avance les effets d'une thérapeutique : chez les uns, une médication bénigne réussira, alors que chez d'autres le médecin. Malgré les ressources variées, n'arrive pas à améliorer l'énurétique.

Le diagnostic de l'énurésie est facile. Nous avons déjà éliminé les incontinenances par lésion nerveuse et par regorgement. L'incontinence causée par les cystites s'accompagne de douleur, de pollakiurie.

On n'étiquettera pas énurétique un enfant émotif, qui urine consciemment par peur de bouger, de se lever dans l'obscurité — aussi par paresse.

Il faut penser à la crise épileptique fruste, survenant exclusivement la nuit et dont la miction involontaire est le seul signe net. On recherchera avec soin l'hébétude légère au réveil. Dans la journée, les absences, les troubles du caractère. Au besoin, une personne prévenue surveillera le sommeil de l'enfant pour lever le doute.

La tuberculose rénale, la lithiase vésicale peuvent faire du petit malade un énurétique, mais les signes accompagnateurs lèvent bientôt le doute.

Le mécanisme pathogénique dans l'énurésie est incertain et notre étude ne lui fera qu'une place minime.

La miction nocturne involontaire est comparable à une miction normale avec contraction du muscle vésical et relâchement des sphincters de l'urètre — donc sont en cause l'expulsion vésicale ou le relâchement sphinctérien.

La vessie étant remplie, le sphincter strié de l'urètre doit intervenir pour en assurer l'occlusion. Lorsqu'une certaine quantité d'urine s'est accumulée et que quelques gouttes pénètrent dans l'urètre, apparaît le besoin d'uriner et la contraction du sphincter.

Selon les cas, on imagine que l'énurésie résulte du défaut de cette contraction ou de son relâchement secondaire. Le problème est de découvrir les causes qui provoquent l'expulsion vésicale — non-contraction ou relâchement des sphincters.

ETIOLOGIE

Nous ne prétendons pas exposer ici toutes les causes invoquées pour expliquer l'énurésie. Autant de théories, autant de discussions et en vérité aucune ne semble infaillible. C'est encore un chapitre obscur de la pathologie...

On a souvent parlé de « terrain » chez les énurétiques et l'hérédité alcoolique a souvent été incriminée à ce titre, sans qu'on puisse en donner une argumentation précise. Il est certain que bon nombre d'énurétiques sont chétifs, malingres et qu'on retrouve facilement chez eux une hérédité alcoolique.

La syphilis héréditaire, cause d'énurésie, a fait l'objet, il y a quelques années, de discussions mémorables entre les syphiligraphes M. Pinard et son élève Mlle Corbillon d'une part, et les pédiatres d'autre part (Cathala, Babonneix, Savy).

Pour Pinard, le terrain hérédo-syphilitique est un des facteurs principaux de l'énurésie — les trois-quarts des énurétiques, d'après lui, sont hérédo-syphilitiques.

L'examen des faits conduit Pinard à envisager l'énurésie comme une conséquence de l'hérédo-spécificité.

Dans cette hypothèse, il faudrait instituer un traitement anti-spécifique énergique et long, grâce auquel on obtiendrait de bons résultats.

M. Hissard se joint à cette théorie — telle est aussi l'opinion de M. Laignel-Lavastine.

A l'exemple de Pinard, M. L. Waintraub (de Bucarest) considère l'incontinence d'urine comme une dysfonction hérédo-spécifique. Les observations rapportées par cet auteur à la Société Médicale des Hôpitaux de Bucarest insistent sur quelques particularités que présenteraient ces énurétiques hérédosyphilitiques.

1) Ils n'ont que peu de signes révélateurs de leur tare héréditaire. Ce sont plutôt des signes larvés.

2) L'énurésie se rencontre plutôt chez les hérédosyphilitiques qui présentent aussi quelques troubles psychiques.

3) Généralement elle se rencontre chez plusieurs descendants de la même souche.

Les pédiatres ne sont pas du même avis (Cathala, Perot, Babonneix, Comby). Il est possible que la syphilis héréditaire exerce une influence prédisposante et aggravante sur l'énurésie, mais sans avoir nécessairement un côté étiologique direct.

Comby classe les énurétiques dans le cadre des « névroses » et en fait une manifestation de la diathèse neuro-arthritique au même titre que l'asthme infantile, la migraine, les vomissements cycliques.

Sicard fait de l'énurésie une manifestation paroxystique du parasympathique pelvien. Ce nerf, on le sait, commande presque exclusivement la contraction vésicale. La crise s'accompagnerait alors des autres signes d'hypervagotonie : pâleur, sueurs pendant le sommeil de l'enfant et coïncidant avec la miction involontaire.

Certains auteurs (West, puis Lawrence, Levis Smith, Carrière) étudient le chimisme urinaire et notent la fréquence, chez les énurétiques, d'hyperacidité urinaire. Il en découle un mode traitement diététique et médicamenteux approprié.

Par contre, Clemens, Ribadeau-Dumas, Cathala, signalent l'alcalinité des urines.

Des malformations lombo-sacrées ont fait l'objet de longues études chirurgicales pendant les dernières années. Insistons sur le spina-bifida occulta. D'après Cazzolino, 82 % des énurétiques porteraient des lésions de spina bifida occulta.

L'intervention chirurgicale, libérant la queue de cheval au niveau de la malformation, donna des résultats. On crut à une irritation ou à une compression provoquant l'incontinence.

L'exploration lipiodolée du canal rachidien par voie sous-arachnoïdienne ou épidurale (Sicard) montre la réalité de cette compression, on discute l'agent de compression : bride transversale à siège variable ou épaissement cartilagineux de la dure-mère.

D'autres causes furent incriminées, puis le rôle du spina-bifida et de la compression dure-mérienne fut sévèrement discuté.

Les lésions locales, génito-urinaires, furent également l'objet d'études en rapport avec l'incontinence d'urine. Phimosis, hypospadias, adhérences balano-préputiales, vulvite chez la petite fille, fissure anale, prolapsus rectal, oxyurase furent tour à tour incriminés. Le traitement de ces lésions a parfois coïncidé avec la guérison ; ne s'agissait-il pas plutôt d'une incontinence réflexe ?

En ce qui concerne le phimosis, on le rencontre assez fréquemment chez les enfants, et il est admis qu'il s'agit plutôt d'une coïncidence.

Le phimosis en lui-même peut aggraver l'affection, mais il ne semble pas en être la véritable cause. L'échec des circoncisions pratiquées chez ces malades le prouve.

La théorie endocrinienne a ses adeptes. Cain, ayant remarqué que chez de nombreux énurétiques il y a disparition des troubles avec l'apparition de la puberté, a été amené à penser que les glandes à sécrétion interne jouent un rôle dans la pathogénie de l'énurésie. Il dit en effet : « l'importance de la sécrétion ovarienne et testiculaire est donc indiscutable quant à ses rapports avec l'énurésie ; et cette affection est donc causée par un déséquilibre glandulaire que la puberté ou l'opothérapie peuvent essayer de corriger ».

Or, on sait actuellement le grand rôle que

jouent les autres glandes, en particulier l'hypophyse, dans le développement des glandes génitales. C'est le lobe antérieur de l'hypophyse qui, d'après les auteurs, a ce rôle prépondérant. On pratique donc l'opothérapie anté-hypophysaire chez les énurétiques endocriniens avec succès.

Signalons l'emploi du thymus et de la surrénale.

L'influence nocive d'une alimentation mal réglée, du sport excessif, de la fatigue physique n'est pas douteuse sur l'évolution de la crise énurétique par leur influence sur la toxicité des humeurs chez des sujets ayant par ailleurs des fonctions organiques juste suffisantes. En plus du calme moral qu'il apporte à ces malades au système nerveux hypersensible, le repos physique, la vie au grand air, un régime scrupuleux, le tout joint à une éducation adéquate, exercent chez eux une influence favorable.

En désespoir de cause, nombre d'incontinences sont attribuées à une débilité neuro-motrice par insuffisance de développement, sur un terrain prédisposé, notamment l'alcoolisme, coexistant avec d'autres manifestations nerveuses familiales.

Nous nous excusons de passer sous silence d'autres étiologies incriminées ; nous n'avons fait que rappeler les principales.

TRAITEMENT

Les traitements de l'énurésie sont multiples. Il y a autant de traitements que d'énurétiques, disait Comby. Certaines s'amendent dès la première tentative de traitement, alors que d'autres restent rebelles à la thérapeutique médicale si variée — et même à l'intervention chirurgicale.

Nous réserverons dans le traitement un chapitre à part pour l'étude du traitement par injection épидurale de lipiodol, et nous y ajouterons les observations.

Le premier traitement qui doit être institué déjà chez le tout jeune enfant, c'est le traitement prophylactique. Il demande, de la part de la mère, un effort, une bonne surveillance.

Il s'agit d'éduquer la fonction vésicale le plus tôt possible chez le nourrisson. L'enfant s'habitue à un certain horaire — le réveiller chaque nuit à la même heure pour le faire uriner — ensuite il se réveillera spontanément. D'autre part, il faut habituer l'enfant à être propre — il lui sera alors désagréable d'être mouillé. Car si l'enfant s'habitue à rester mouillé, la malpropreté liée à la non-éducation du sphincter, devient une habitude.

Il est évident que dans les familles nombreuses où l'enfant ne peut être changé dès qu'il est mouillé, ce traitement prophylactique n'est guère possible.

J. Sédillot a préconisé la rééducation vésicale en évitant que ni le jour, ni la nuit, la vessie n'arrive à une distension extrême.

Il réveille l'enfant à une heure déterminée, en avançant chaque soir cette heure de quelques minutes. Il faut avoir soin de réveiller l'enfant complètement et même de le faire jouer — l'enfant vide alors complètement sa vessie (Pironneau).

L'incontinence d'urine est souvent une pure névrose. Trousseau déjà insistait sur ce point. Dans ces cas, on s'abstiendra de corriger sévèrement l'enfant, mais on doit s'appliquer à le suggestionner.

La psychothérapie trouve ici une indication majeure. On comprend ainsi les succès de procédés impressionnants pour l'enfant : pointes de feu, acupuncture, sympathicothérapie, même le torpillage.

C'est peut-être par ce mécanisme de psychothérapie que certains auteurs attribuaient leur succès à la circoncision chez les énurétiques. Cette pratique est actuellement abandonnée.

Mais toujours est-il qu'il faut réserver à la psychothérapie une grande place dans le traitement de l'énurésie.

On essayera un séjour à la campagne, au calme, en évitant à l'enfant les fatigues, les veillées, l'excitation des jeux en commun. Une vie régulière

à laquelle on associe un régime approprié donne parfois de bons résultats. Interdiction de mets épicés ou fermentés, du vin, du café.

Supprimer toute boisson à partir de cinq heures de l'après-midi — au dîner, suppression du potage. Réduire le pain, les féculents, les légumes, les fruits. Quant les urines sont hypoacides ou alcalines, insister sur le régime cétogène (augmenter la viande et le beurre). Chez les petits nerveux, l'hydrothérapie peut réussir, soit sous forme de lotions chaudes matin et soir, soit sous forme de douches sans pression à 37°-38° — soit en enveloppant l'enfant dans un drap mouillé froid pendant une demi-heure au lever et au coucher.

A ce même titre, la crénothérapie a donné parfois de bons résultats dans les énurésies.

Les enfants déficients, avec mauvais état général, sont justiciables d'une cure chlorurée à Salis-du-Salat ou à Salins-les-Mouillères.

Les petits ganglionnaires adénoïdiens seront envoyés à la Bourbonle ou à Saint-Honoré. Pour les petits nerveux agités, on prescrira une cure à Néris, à Saujon ou à Divonne. Avec l'amélioration des troubles, on a pu constater une cessation des mictions involontaires.

Des appareillages ingénieux furent tentés pour traiter les énurétiques.

Citons pour mémoire, le compresseur de la prostate (Trousseau). Sous l'influence de cet appareil,

la sensibilité sphinctérienne était exaltée et réveillait le malade. Cet appareil est actuellement abandonné.

La ceinture pelote périnéale de Sicard et Paraf est d'un emploi plus facile. L'appareil avertisseur de Genouville est ingénieux et facile à construire.

Il se compose de deux toiles de cuivre grillagées, séparées par une simple épaisseur de tissu tétra. Le tout est enfermé dans un sac placé sous le siège du malade. Les toiles métalliques sont en communication avec une pile sèche et dans le circuit est introduite une sonnerie, pile et sonnerie sont réunies dans un petit coffret facile à placer à côté du lit.

Dès la première goutte d'urine, la sonnerie éveille le patient qui doit se lever, enlever le contact, terminer la miction, remplacer le tissu de tétra mouillé par un tissu sec.

Abordons maintenant le traitement médicamenteux proprement dit.

S'il y a suspicion d'hérédo-spécificité, le traitement antisiphilitique est institué. Malheureusement, les résultats n'ont pas été ceux qu'on attendait, et il semble que le traitement spécifique proprement dit doit être complété par un traitement adjuvant.

Si l'examen des urines révèle l'alcalose urinaire, en plus du régime cétogène, on administre avec succès la solution acidifiante de Joulie :

Acide phosphorique officinal	17 gr.
Phosphate de soude	34 gr.
Eau	250 gr.

à raison de 1, 2 ou 3 cuillerées à café suivant l'âge, dans de l'eau, 2 ou 3 fois par jour, au milieu du repas. Si le médicament provoque de la pollakiurie avec irritation vésicale, on réduira les doses.

Si les urines sont acides, prescrire le bicarbonate de soude associé à une alimentation végétarienne.

Un des traitements les plus anciens et qui, de ce jour, est de pratique courante, c'est la belladone et son alcaloïde, l'atropine.

Trousseau prescrivait des doses qui, actuellement, semblent excessives. N'allait-il pas jusqu'aux doses progressives de 15 et même 20 centigrammes d'extrait de belladone — et il maintenait ce taux durant plusieurs mois.

Aujourd'hui on donne le soir, au coucher dans une cuillerée à café d'eau sucrée 5 gouttes de teinture de belladone, on augmente progressivement d'une goutte chaque soir jusqu'à 20 gouttes, parfois plus, suivant les résultats obtenus.

Le sulfate d'atropine a les mêmes indications :

Sulfate neutre d'atropine	0 gr. 01
Eau distillée bouillie	10 gr.

Augmenter d'une goutte par jour jusqu'à 20 ou 30 gouttes suivant l'âge et la tolérance (Comby).

Il faut toujours surveiller les signes d'intolérance : mydriase et troubles de la vue, dysphagie et sécheresse de la bouche, congestion de la face.

Si à l'incontinence nocturne se joint l'incontinence diurne, les doses seront réparties aussi bien au cours de la journée qu'au cours de la soirée.

MM. Alajouanine et Thurel obtiennent de bons succès avec la Scopolamine. En se basant sur ce fait que la persistance ou la réapparition des mictions automatiques indique une déficience fonctionnelle ou lésionnelle des voies motrices volontaires. Les mictions involontaires sont des mictions automatiques. Or, la Scopolamine possède une heureuse influence sur l'activité automatique.

La dose habituelle est de 1/4 de milligramme matin et soir. Plus facile à manier, la génoscopolamine est préférable à la scopolamine. Elle se prescrit à la dose de 3 ou 4 gouttes par année d'âge.

Citons rapidement d'autres médications. L'antipyrine a parfois donné des résultats favorables. A la dose de 0,50 à administrer par doses fractionnées en 2 ou 3 fois, à une heure d'intervalle, dans de l'eau sucrée.

Si on suspecte une énurésie d'origine épileptique, le gardénal, en améliorant le petit malade, amende l'énurésie symptomatique de l'accès comitial. Le gardénal, prescrit par centigrammes, a d'ailleurs donné de bons résultats chez des énurétiques chez qui aucun signe d'épilepsie n'était apparent.

Citons pour mémoire l'extrait fluide de rhue, commencer par 20 gouttes 2 ou 3 fois par jour, puis atteindre progressivement 40 gouttes.

— l'alcoolature de ballote fétide à raison de 10 gouttes 4 à 5 fois par jour.

— l'extrait fluide de cyprès, la teinture de noix vomique et tant d'autres.

L'histamine en injection intra-dermique, dans la région pubienne, à dose progressivement croissante (2 injections par semaine) a donné des résultats inconstants.

Le traitement chirurgical donne des résultats inconstants dans les énurésies accompagnant des malformations urétrales, le phimosis, les adhérences préputiales : nous en avons déjà parlé plus haut.

On a actuellement abandonné le traitement par dilatation urétrale suivant la méthode de Bazy. De même la cautérisation ou la galvanisation sphinctérienne que préconisait Guyon.

Les interventions sanglantes ne sont utilisées que dans les cas rebelles — les médecins répugnent à recourir à l'intervention sanglante avant d'avoir épuisé toutes les ressources médicamenteuses.

La laminectomie (Delbet) suivie ou non de résection de brides fibreuses est une intervention déjà importante à tenter dans les formes invétérées des adolescents et des adultes.

Dans les heures qui suivent l'intervention, la sensation de besoin d'uriner reparait et réveille le malade pendant la nuit.

Notons que des résultats analogues ont été obtenus alors que, au cours de l'opération, aucune compression fibreuse n'était révélée.

Certains auteurs (Noegrerath) ont obtenu des guérisons après simulacres opératoires.

Encore une fois, on est tenté de croire que le succès de ces thérapeutiques revient au choc opératoire qui réalise un ébranlement favorable se propageant aux centres vésicaux-spinaux par le canal des fibres végétatives et en particulier du sympathique (Favre).

INJECTION ÉPIDURALE LIPIODOLÉE

La simple ponction lombaire (Babinski) est actuellement abandonnée dans le traitement des énurésies. De même, l'injection rétro-rectale de sérum artificiel.

Les injections épidurales sacro-coccygiennes décrites par Sicard représentent un moyen d'action des plus actifs. C'est à ce traitement que nous avons recouru, avec succès, dans les 3 observations ci-dessous.

Dans l'énurésie, Cathelin a déjà préconisé l'injection de 10 cc. de sérum physiologique dans le canal sacré.

Inoffensives et faciles, ces injections agissent, semble-t-il, sur les nerfs de la queue de cheval, soit par distension, soit par action chimique du chlorure de sodium à la manière d'un traumatisme. Ce choc, écrit-il, « réveille les centres vésicaux spinaux inhibés et exerce sur eux une action dynamogénique ». Cette méthode a donné de nombreux succès.

Sicard, en même temps que Broca, Wilmoth et Lagrot, a substitué au sérum physiologique le lipiodol.

La technique de l'injection lipiodolée est celle

que Sicard a décrite en 1901 pour l'injection épидurale sacro-coccygienne susceptible d'agir efficacement sur la région sacrée et lombaire.

Le liquide injecté est le lipiodol. C'est une huile iodée végétale, jaune ambrée, transparente, huile d'œillette, contenant 40 % d'iode en poids, de consistance visqueuse à la température ordinaire, il devient plus fluide dès qu'il est porté à 35° ou 40°, fait important pour la facilité des injections.

Par le fait que l'iode s'y trouve dissimulé, malgré sa haute concentration en iode, le lipiodol peut être pratiquement injecté sans danger. En raison de sa haute densité, plus élevée que celle des liquides et des tissus de l'organisme, le lipiodol tend à cheminer vers les parties déclives.

Si le lipiodol a une teinte brune, s'il est devenu opaque, c'est la preuve que le liquide est altéré — une petite quantité d'iode est alors libérée — ce liquide injecté peut donner une réaction un peu plus forte qu'à l'ordinaire, il faut donc veiller à la limpidité du liquide injecté — il doit être clair, jaune ambré et transparent, en parfait état de conservation.

Nous avons utilisé le lipiodol à l'état pur en ampoules de verre de 2 cc. ou 5 cc., suivant les doses à injecter.

Etant donné l'anatomie de l'espace épидural, le lipiodol injecté dans cet espace au lieu de se réunir en un agglomérat, comme dans le liquide céphalo-rachidien, s'essaime, peu à peu chemine entre les lobes graisseux, en suivant l'action de la pesanteur.

L'injection épidurale basse ne demande aucune préparation spéciale du malade avant l'injection.

Technique.

L'instrumentation est extrêmement simple. Nous nous servons d'une aiguille classique de rachicentèse de 10 dixièmes de millimètres de diamètre — un diamètre inférieur gênerait le passage de la solution huileuse de lipiodol. Il y a avantage à choisir une aiguille assez courte (4 cm. environ), son maniement est alors plus aisé. Le biseau de l'aiguille doit être très court.

Le petit malade est installé en position genu pectorale. Du doigt gauche, on repère l'hiatus sacro-coccygien. Il est facilement repérable : c'est une petite dépression limitée en haut par la 4^e apophyse épineuse sacrée et latéralement par les cornes du sacrum.

L'aiguille est enfoncée, d'abord perpendiculairement à la paroi, afin de perforer le ligament sacro-coccygien. Lorsqu'on est dans le hiatus — une main exercée reconnaît facilement la sensation que donne la perforation du ligament sacro-coccygien — on incline la pointe de l'aiguille vers le haut, de manière à pénétrer dans le canal osseux.

Pour reconnaître les erreurs d'aiguillage, nous employons toujours la manœuvre préconisée par Siccard. Quand l'aiguille est en place, on injecte brus-

quement quelques centimètres cubes d'air à l'aide d'une seringue quelconque.

S'il y a eu erreur de direction, en palpant la région sacrée, la main perçoit nettement la crépitation caractéristique du passage gazeux dans les tissus profonds sous-cutanés. S'étant assuré être dans le canal osseux, on adapte à l'aiguille la seringue contenant le lipiodol, qui a été préalablement tiédi au bain-marie à 37° environ, afin de diminuer sa viscosité.

L'injection se fait lentement. Nous injectons à la fois 5 cc. à 8 cc. de lipiodol.

Ceci fait, le malade reste dans l'attitude genu pectorale une dizaine de minutes, puis aussitôt après, il se couche en décubitus dorsal, position déclive. Pour ce faire, on aura eu soin au préalable de surélever les pieds inférieurs du lit par un billot ou des briques — le sujet restera ainsi couché pendant 5 ou 6 heures, le tronc plus bas que le bassin.

En 6 ou 7 heures, le cheminement lipiodolé aura acquis son apogée. Désormais, le lipiodol restera fixé en un segment rachidien variable selon la quantité injectée et la position de déclivité du sujet. En général, aux doses habituelles, il parcourt toute la région sacrée, puis lombaire et s'arrête au voisinage de la dernière dorsale.

En regardant le malade à la radioscopie après l'injection on voit le lipiodol former une traînée de gouttelettes irrégulières, parsemant le canal rachidien sur la hauteur de plusieurs vertèbres — la

traînée va en s'amincissant. Si le sujet s'est couché de côté, le lipiodol s'échappe par les trous de conjugaison le long des nerfs rachidiens.

Les figures radiologiques disparaissent progressivement en plusieurs mois, et même en 3 ou 4 ans par absorption lente.

Les suites de l'injection épidurale lipiodolée sont très simples. Quelques douleurs de la 5^e à la 20^e heure, une sensation de courbature rachidienne, une légère ascension thermique, quelques dixièmes de degré, un degré parfois — et c'est tout. Parfois même, l'enfant ne ressent aucun malaise et le lendemain toute sensation anormale a toujours disparu.

Pourtant, dans certains cas de rachialgie intense, nous avons fait une injection de morphine. Habituellement, nous faisons prendre au petit malade quelques centigrammes de gardénal, et le lendemain, tout est revenu au calme.

L'injection lipiodolée épidurale doit être renouvelée chez certains sujets 2, 3 et même 6 fois, à un intervalle de 1 ou 2 mois. Insistons sur ce fait que même lorsque les premières injections sont sans succès, il faut persister, l'amélioration survenant brusquement après une injection alors que les précédentes n'avaient rien donné.

Nous verrons ces exemples dans nos observations.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

René L..., 6 ans 1/2.

Incontinence nocturne persistante, pas de signes neurologiques particuliers. Réactions sérologiques négatives.

Le gardénal a été utilisé sans succès il y a un an, pendant trois semaines.

Les diverses opothérapies n'ont donné aucun succès de même que la belladone et l'histamine.

Une tentative de psychothérapie a de même échoué.

La famille accepte l'injection épidurale de li-piodol. Première injection de 6 cc. le 27 octobre, légère poussée fébrile. Rachialgie assez intense accompagnée de céphalée.

Pas d'amélioration.

Deuxième injection de 6 cc. le 1^{er} décembre.

La réaction est moins vive que lors de la première injection, pas de résultat. Nous obtenons l'autorisation de pratiquer une troisième injection.

Nous procédons à cette intervention le 5 janvier. Rachialgie.

Le petit malade urine encore au lit le 6 et le 7 janvier. Depuis cette époque, plus d'incontinence nocturne.

OBSERVATION II

M... Georgette, 10 ans.

Enurésie persistante depuis l'enfance. Cette fillette, vers l'âge de 6 ans, a présenté des crises épileptiformes sur lesquelles le gardénal est resté sans action. Pas de signes neurologiques à l'époque. Un traitement d'helminthiase a fait disparaître ces crises.

Réactions sérologiques négatives. Pas d'antécédents spécifiques ou pithiatiques familiaux.

Le médecin de famille a essayé de confectionner lui-même un avertisseur du type Genouville. Mais 3 mois d'éducation nocturne à l'aide de cet appareil n'ont pas modifié la situation.

Injection lipiodolée épidurale de 8 cc. le 14 avril. Rachialgie particulièrement violente. Morphine.

Les injections sont répétées le 10 mai, le 15 juin, le 18 juillet. L'énurésie cesse le 19 juillet, la petite malade revue en avril 1940 n'a pas présenté de rechutes.

OBSERVATION III

Marcel B..., 8 ans.

Débilité mentale légère. Strabisme. Cependant, aucun autre signe permettant d'affirmer l'hérédosyphilis.

Le père et la mère sont cousins germains. Une injection de lipiodol a été pratiquée sur cet enfant énurétique à la fin de 1938 dans le but de rechercher l'existence éventuelle d'une tumeur rachidienne. L'enfant, en dehors de son énurésie, présentait quelques signes de compression médullaire. L'image radiologique n'a pas montré de signe de blocage du lipiodol.

6 injections sont pratiquées de 6 cc. chacune, à partir du 29 janvier.

Pas d'amélioration au cours de ces 6 mois. 3 jours après la dernière injection (23 juillet), les mictions nocturnes, de 4 retombent à 2, se maintiennent ainsi pendant 2 jours et disparaissent entièrement.

Le petit malade a présenté, au cours de janvier 1940, une méningite lymphocytaire séreuse. Avant tout diagnostic de bénignité, il a reçu après ponction lombaire une injection intra-rachidienne d'une solution sulfamidée. Pendant 2 jours, les mictions nocturnes abondantes sont réapparues.

Par la suite, la maladie livrée à son évolution

habituelle et sans autre intervention thérapeutique, a guéri sans histoire.

L'énurésie n'a plus fait son apparition.

Quel est le mode d'action de cette thérapeutique ? Il est actuellement impossible de répondre nettement à cette question.

Le lipiodol agit-il en s'insinuant à travers les racines de sorties dure-mériennes, contribuant à rétablir le transit normal épidual, lorsque la voie est obstruée plus ou moins par des brides ou adhérences dure-mériennes ?

Il peut aussi avoir une action mécanique locale sur le système végétatif (rameaux communicants) car la radiographie montre bien l'issue du lipiodol à travers les trous de conjugaison. Ce dernier garde ainsi un contact plus ou moins intime avec les ganglions rachidiens cérébro-spinaux et les ganglions rachidiens sympathiques.

Le lipiodol agit-il par l'action chimique de l'iode ?

Enfin, il faut songer à un effet de choc traumatique local agissant sur les centres nerveux voisins, choc dont avait parlé Cathelin et dont les opérations tentées parfois avec succès sur les organes génito-urinaires externes, ne sont peut-être qu'un échantillon.

Mais, en réalité, nous ne savons pas exactement par quel mécanisme ces injections apportent des succès dans le traitement de l'énurésie.

Quels sont les avantages de cette thérapeutique, qui, parfois est difficile à faire accepter par la famille.

La tolérance du lipiodol est illimitée, aucun danger d'intoxication ni d'accident, ni même de choc médicamenteux n'est à craindre.

CONCLUSIONS

I. — A propos de trois cas d'énurésie nocturne essentielle que nous avons été amené à soigner chez le petit et le grand enfant, nous nous sommes attaché à procéder à une révision des conceptions actuelles de cette affection et de ses thérapeutiques.

II. — Dans le diagnostic, l'élimination doit se faire des mictions émotives, des mictions de paresse, de la miction involontaire de l'état de mal épileptique et des mictions à point de départ organique rénal ou vésical.

III. — Toutes les thérapeutiques médicales, chirurgicales, crénothérapiques ou psychothérapiques sont susceptibles d'être couronnées de succès. Toutes sont susceptibles, également, d'échouer.

IV. — Nous nous sommes adressé à la méthode de l'injection épidurale de lipiodol telle que Sicard en a défini les règles et avons constaté qu'à condition de se montrer persévérant, des résultats favorables pouvaient en être attendus.

V. — Dans les cas que nous rapportons, l'arrêt des mictions nocturnes a été respectivement obtenu, dans le premier cas, après 3 injections espa-

cées de un mois environ — dans le deuxième après 4 injections épidurales espacées du même laps de temps, et dans le dernier cas après 6 injections.

VI. — Dans 2 cas, cet arrêt succéda immédiatement à une injection lipiodolée avec un battement de 48 heures.

Dans le 3^e cas, nous avons enregistré pendant 2 jours une diminution du nombre des mictions nocturnes avant cessation complète de ces mictions.

Dans ce dernier cas, une ponction lombaire exploratrice pratiquée 6 mois plus tard dans un but diagnostique au cours d'une méningite a fait réapparaître transitoirement l'énurésie qui, depuis, est à nouveau disparue.

Vu : Le Doyen,
TUFFENEAU.

Vu : Le Président,
LEREBOULLET.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Université de Paris,
G. ROUSSET.

BIBLIOGRAPHIE

Alajouanine et Thurel. — Les mictions involontaires en pathologie et leur traitement (Revue de Méd. an. N° 3, Mars 1933).

Alajouanine et Thurel. — Traitement de l'incontinence d'urine (mictions involontaires) par la Scopolamine (L'année médicale de Caen et de Basse Normandie, N° 10, Oct. 1933).

Balme. — De l'incontinence d'urine chez les enfants (Thèse, Paris 1898).

Bardinon (Jean). — Les mictions involontaires en pathologie neuveuse et leur traitement (Thèse, Paris 1937).

Bize P. R. — Le problème de l'énurésie (Revue médicale française, mai 1937).

Bonjour (J.). — Le traitement psycho-physiologique de l'incontinence d'urine nocturne (Revue de Psychothérapie et de Psychologie appliquée, N° 3, Mars 1934).

Cain (Georges). — Les traitements de l'incontinence d'urines des enfants, et en particulier par l'hypophyse antérieure. (Journal de médecine et de chirurgie, 25 Juillet 1936).

— Les traitements étiologiques de l'énurésie (Hôpital, N° 401, Février 1936).

Cathelin. — Des injections épidurales dans les maladies des voies urinaires (Thèse, Paris 1901).

Clément (R.). — L'énurésie (Bull. gén. de Thérapeutique, N° 4, 1939, p. 127).

Clément (R.) et G. Dreyfus-Sée. — Conduite à tenir en présence d'un énurétique (Bull. gén. de thérapeutique, N° 4, 1939, p. 121).

Chavigny. — L'incontinence essentielle d'urine (Paris Médical, 19 Août 1933).

Comby (J.). — Causes et traitement de l'énurésie (Archives de Méd. des enfants, 1929, p. 672).

— Les causes de traitement de l'énurésie nocturne (Bull. de Société des Hôpit. Paris. Séance du 22 Avril 1932).

Corbillon (Mlle). — Contribution à l'étude de l'énurésie dans ses rapports avec l'hérédo-syphilis (Thèse, Paris 1932).

Edelberg (A.). — L'incontinence durable d'urine après une peur (Le Progrès Médical, N° 16, 18 Avril 1936).

Favre. — La laminectomie dans l'énurésie (Thèse, Alger 1930).

Genouville. — Du rôle de la contraction vésicale dans la miction normale.

Hissard. — La fréquence de l'énurésie chez les hérédo-syphilitiques (Soc. de Dermato. et de Syphil., 12 Mai 1932).

Legueu. — L'incontinence d'urine (Journal des Praticiens, 15 Nov. 1930).

Lepoutre. — Le traitement de l'incontinence essentielle des urines par l'appareil avertisseur de Genouville (XXXIV^e Congrès français d'Urol. Paris, 8 Octobre 1930).

Léri (A.). — Sur les injections épidurales de lipiodol (Revue Neurologique. 1926, T.I, p. 363).

Lièvre (Mme J.A.). — Etiologie de l'incontinence d'urine (Thèse, Paris 1935).

Marcel (J.E.). — L'énurésie, ses difficultés, ses traitements (Feuillets de Méd. Nov. 1937).

Maurisset (M.E.). — Sur la thérapeutique de l'incontinence d'urine (Le Phare Médical, juillet 1938).

Misserey (G.). — Contribution à l'étude du traitement de l'énurésie, par l'opothérapie (Thèse, Paris 1936).

Montagnard (G.). — Le traitement chirurgical de l'énurésie (Provence Médico-chir., N° 8, Octobre 1936).

Paisseau (G.) et André Lambling. — Incontinence d'urine. Traité de médecine des enfants. Nobécourt et Babonneix, T. IV.

Paraf (J.). — Etiologie et thérapeutique de l'énurésie (Soc. méd. des Hôp. de Paris. Séance, 29 Avril 1932, N° 15).

Perrin. — Incontinence d'urine et malformations lombo-sacrées (XLI^e Congrès assoc. chirurgicale. 3-8 Oct. 1932, Presse Médicale, 19 Oct. 1932).

Pinard (M.). — L'énurésie, son étiologie (Paris Médical, N° 9, 3 Mars 1934).

Pinard (M.) et Mlle Corbillon. — Valeur diagnostique et pronostique de l'énurésie (Bull. de la Soc. médic. des Hôp. de Paris. 15 Avril 1932).

Samain. — Des incontinenances d'urine par insuffisance sphinctérienne (Thèse, Paris 1928).

Sicard (J.A.). — Incontinence d'urine (énurésie) syndrome d'hypervagotonie pelvienne (Annales de Médecine, 1925, p. 470-477).

— Lipiodo-diagnostic dans l'incontinence d'urine par la voie épidurale ou sous-arachnoïdienne (Revue de Neurologie, 1926, T.I, p. 325).

— A propos de l'éthymologie du mot « énurésie » (Presse Médicale, 1928).

Sicard (J.A.) et Coste. — Lipiodol épidural sacro-coccygien, traitement (Bull. et Mémoire de la Société Médicale des^e Hôpitaux, Paris, Mars 1924).

Sicard (J.A.) et Forestier. — Diagnostic et thérapeutique par le lipiodol (Masson, Edit. 1928).

Trousseau. — Cliniques médicales de l'Hôtel-Dieu. Tome II.

Wechtel. — Miction nocturne involontaire (Thèse, Paris 1929).

Zuber. — Traitement de l'incontinence d'urine chez les enfants par l'acidification des urines (Bull. de la Soc. de Pédiatrie, 1922, p. 193, 198).

